

Rec'd PCT/PTO 14 JUN 2004

PCT/JR03/16228

10/538880

05. 2. 2004

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

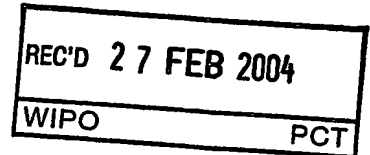
別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 2003年 3月28日

出 願 番 号
Application Number: 特願2003-089491
[ST. 10/C]: [JP2003-089491]

出 願 人
Applicant(s): ソニー株式会社

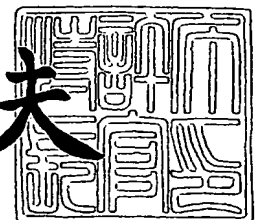


**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2003年12月22日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



出証番号 出証特2003-3106474

【書類名】 特許願

【整理番号】 0390189101

【提出日】 平成15年 3月28日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H05K 5/00
H05K 7/00

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

【氏名】 植松 英洋

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

【氏名】 高林 聡

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

【氏名】 岡本 光浩

【特許出願人】

【識別番号】 000002185

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号

【氏名又は名称】 ソニー株式会社

【代理人】

【識別番号】 100062199

【住所又は居所】 東京都中央区明石町 1 番 2 9 号 掖済会ビル 志賀内外
国特許事務所

【弁理士】

【氏名又は名称】 志賀 富士弥

【電話番号】 03-3545-2251

【選任した代理人】

【識別番号】 100096459

【弁理士】

【氏名又は名称】 橋本 剛

【選任した代理人】

【識別番号】 100086232

【弁理士】

【氏名又は名称】 小林 博通

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 010607

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9806846

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 シャープエッジを解消するボスを有する筐体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 デザインの構成として手が容易に触れることのできる部分にシャープエッジを有する筐体において、

前記シャープエッジの近傍に、シャープエッジの一点に集中する力を逃がすことのできる小さなボスが設けられていることを特徴とするシャープエッジを解消するボスを有する筐体。

【請求項 2】 請求項 1 に記載の筐体において、

前記筐体は、本体と、該本体の上面及び側面より外側に段差を持つように形成された前面パネルとからなり、前記シャープエッジが前面パネルの後端面の角部に形成されているオーディオ装置などの筐体であることを特徴とするシャープエッジを解消するボスを有する筐体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、デザイン上、外筐部にシャープエッジを付けざるを得ない構成の筐体において、外観を損なうことなく安全に使用できるようにシャープエッジ近傍にボス（突起物）を設けた、シャープエッジを解消するボスを有する筐体に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

通常、筐体は安全に使用できるように外筐部などにシャープエッジができないように作られるが、構造上シャープエッジが発生する筐体もある。従来、外筐部に発生したシャープエッジに対する対応策としては、シャープエッジを他の部品で隠して触れなくする方法や、鋭角なシャープエッジを作らないようにコーナの傾斜角度を大きくする方法、あるいは、外筐体のシャープエッジと高さが揃うように内筐体に凸リブを設ける方法（例えば、特許文献 1 参照）などが主に取られてきた。

【0003】

【特許文献1】

特開平6-300281号公報（図1、図3）。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、上記従来の筐体に発生するシャープエッジに対する対応方法は、シャープエッジの外観を考慮しないものであり、デザインの構成上、ユーザが容易に触れることのできる外筐部にシャープエッジを付けざるを得ない構成となっている筐体には適用できない。

【0005】

本発明は、このような課題に鑑みてなされたものであり、デザインの構成上、ユーザが容易に触れることのできる外筐部にシャープエッジを付けざるを得ないように構成された筐体のシャープエッジによる危険を、デザインを損なうことなく回避することができるようにしたシャープエッジを解消するボスを有する筐体を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するため、本発明のシャープエッジを解消するボスを有する筐体は、デザインの構成として手が容易に触れることのできる部分にシャープエッジを有する筐体において、前記シャープエッジの近傍に、シャープエッジの一点に集中する力を逃がすことができる小さなボスを設けたことを特徴とするものである。

【0007】

または、上記筐体は、本体と、該本体の上面及び側面より外側に段差を持つように形成された前面パネルとからなり、前記シャープエッジが前面パネルの後端面の角部に形成されているオーディオ装置などの筐体であることを特徴とするものである。

【0008】

【発明の実施の形態】

本発明の実施形態について図面を参照して説明する。図1に実施形態に係るシャープエッジを有するオーディオ機器（ミニコンポ）筐体のデザイン上のシャープエッジ形成部分を示し、図2、図3に筐体前面パネルの後面及び側面の詳細を示す。筐体1は図1に示すように、金属板をプレス加工して作られた後部キャビネット（本体）2と、樹脂成型により作られた前面パネル3とからなり、デザイン上の理由から、前面パネル3は本体2との間に1.2mmの段差Aが形成されるように、前面パネル3の上面32及び側面33の後端が本体2の上面21及び側面22の外側に突出するように構成されている。

【0009】

また、前面パネル3は図2、図3に示すように、パネル部31と上壁32、側壁33、底壁34を有し、上壁32の後端側に本体2の上壁21内側に係合する係合片35a～35dが設けられている。また、左右の側壁33の後端側に本体2の側壁22の内側に係合する係合片36a～36cが設けられている。また、前面パネル3側壁33の上下の角部36、37のRと、前面パネル3の上壁32、側壁33、底壁34の後端縁32a、33a、34aのRはデザイン上の理由で略0に形成されている。

【0010】

なお、前面パネル3のパネル部31の上部51には、テープレコード機構取付部52、カセットホルダ取付部53及びテープ取り出し、再生、停止、一時停止、録音等のテープ操作ボタン用穴54a～54cなどが設けられている。また、その下の中間部分61には、電源ボタン用穴62、IR操作ボタン用穴63、バンド切換え摘み用穴64、モード選択ボタン、機能選択ボタン用等の穴65a～65e、チューニング摘み用穴66、音量調節摘み用穴67、低、高音調整摘み用穴68a、68bなどが設けられている。またパネル部31の下部71には、CD出し入れ口72、CD再生一時停止、停止、取り出し等のCD操作ボタン用穴73a～73c、イヤホンジャック取付け穴74などが設けられている。

【0011】

上記のように筐体1はデザイン上の理由で、前面パネル3と本体2との間に1.2mmの段差が形成され、また、前面パネル3の角部36、37のR及び前面

パネル 3 の後端縁 3 2 a、3 3 a、3 4 a の R は略 0 に形成されていることにより、前面パネル 3 の上壁 3 2 の後端と側壁 3 3 の後端で形成される上側の後端角部 4 1 の先端はデザイン上のシャープエッジ 4 3 となっている。また、底壁 3 3 の後端部と側壁 3 2 の後端で形成される下側の後端角部 4 2 の先端はデザイン上のシャープエッジ 4 4 となっている。

【0012】

図 2、図 3 に示す前面パネル 3 上部の後端角部 A 1、A 2 部分の拡大図を図 4 に、図 2、図 3 に示す前面パネル 3 下部の後端角部 B 1、B 2 部分のの拡大図を図 5 に示す。図 4 について、4 5、4 6 は本発明に係る “ステップ” と呼ばれるシャープエッジを解消するための小さい突起物（ボス）で、ボス 4 5 は、シャープエッジ 4 3 を形成している上壁 3 2 後端縁 3 2 a、側壁 3 3 後端縁 3 3 a からそれぞれ 0.1 mm 内側に離れた位置に、直径 $\phi = 0.6$ mm、出っ張り高さ $h = 0.3$ mm の半球形状に形成されている。また、ボス 4 6 は、上記後端角部 4 2 を形成している底壁 3 4 の後端縁 3 4 a 及び側壁 3 3 の後端縁 3 3 a の内側近くに位置するように、巾 $a = 0.3$ mm、縦方向長さ $b = 2.5$ mm、出っ張り高さ $h = 0.3$ mm の線状で、下端部が半径 $R = 0.15$ の半球形状に形成されている。

【0013】

上記筐体 1 のデザイン上の理由で前面パネル 3 の後端角部 4 1 に形成されたシャープエッジ 4 5 内側に微小な半球形状のボス 4 5 を設けたので、図 6 に示すように、シャープエッジ 4 3 に指が触れると、指は同時にボス 4 5 にも触れるので、ボス 4 5 が無い場合シャープエッジ 4 3 一点イに掛かる指の力がシャープエッジ 4 3 とボス 4 5 との二点イ、ウに分散されると共に、ボス 4 5 があることによりワンクッションおけるため、指を怪我する危険性は大きく減少する。また、ボス 4 5 は上記のように極めて小さく、シャープエッジ 4 3 のエッジ面から離れた位置にあり目立たないので、筐体 1 のデザインに影響を及ぼすことがない。

【0014】

また、シャープエッジ 4 4 を形成する前面パネル 3 の下側の後端角部 4 2 に小さな線状のボス 4 6 を設けているので、上記図 6 の場合と同様に、シャープエッ

ジ 4 6 に指が触れても、力はシャープエッジ 4 4 とボス 4 6 の二点に分散されると共に、ボス 4 6 があることによりワンクッションおけるため指を怪我する危険性は大きく減少する。

【0015】

上記筐体 1 をシャープテストでボス 4 5、4 6 が内側に形成されているシャープエッジ 4 3、4 4 を検査したが、シャープエッジは検出されなかった。また、ボス 4 6 は線状をしているが極めて小さく、シャープエッジ 4 4 の内側にあって目立たないので、筐体 1 のデザインに影響を及ぼすことがない。

【0016】

上記ボス 4 6 を線状に形成している理由は、前面パネル 3 の底部 3 4 を形成するための金型が下方に抜くように構成されているためである。ボスの形状としてはボス 4 5 のように半球形状の方がよい。

【0017】

上記ボス 4 5、4 6 は全面パネル後端面に突設されているので、前面パネル 3 を成形する金型にボス形成用の穴又は溝を穿けるだけで形成することができ、コスト的に有利である。

【0018】

【発明の効果】

本発明は、デザインの構成として手が容易に触れることのできる部分にシャープエッジを有する筐体において、前記シャープエッジの近傍に、シャープエッジの一点に集中する力を逃がすことができる小さなボスを設けたので、ユーザが筐体のシャープエッジに触れても怪我する危険性が大きく減少する。ボスは小さくシャープエッジの近傍に目立たないように設けられているので、デザイン上のシャープエッジとしての外観を保つことができる。また、ボスは筐体の成形金型に窪み穴を設けるだけで形成できるので、コスト的に有利である。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施形態に掛かる筐体の要部を示す斜視図。

【図 2】

前面パネルの後面図。

【図 3】

前面パネルの側面図。

【図 4】

前面パネル上部のシャープエッジ部拡大図。

【図 5】

前面パネル下部のシャープエッジ部拡大図。

【図 6】

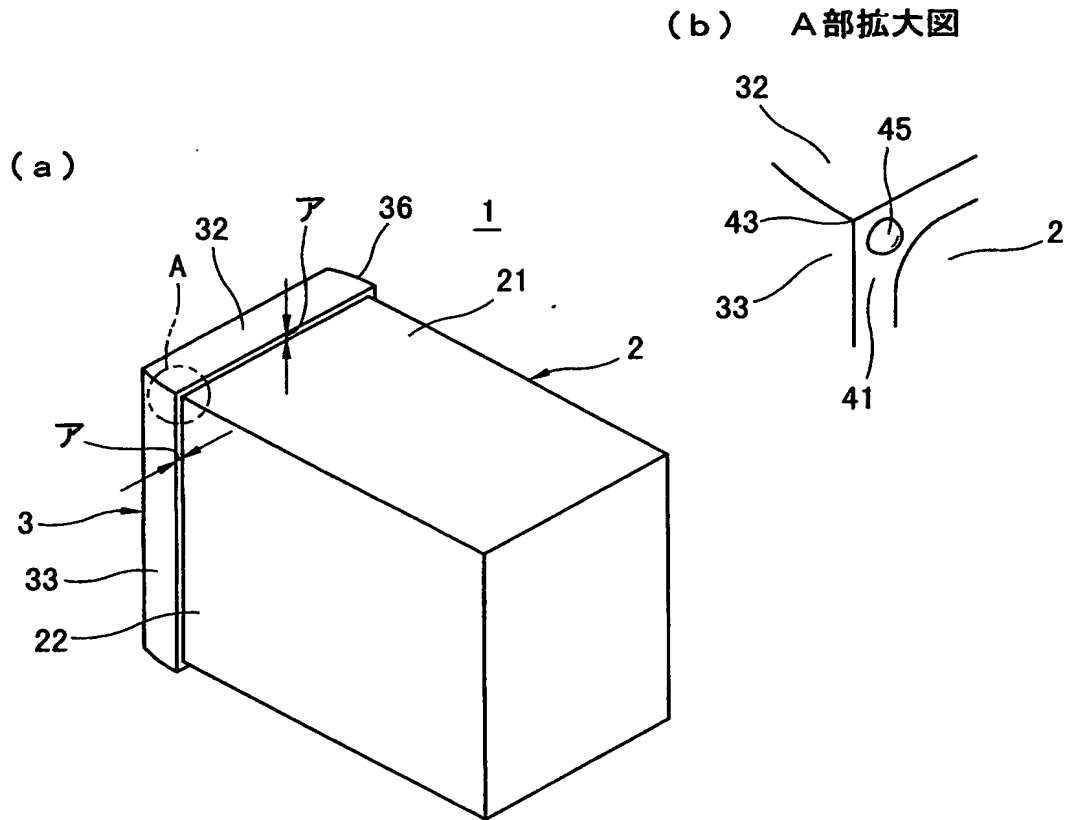
シャープエッジ部のボスの作用説明図。

【符号の説明】

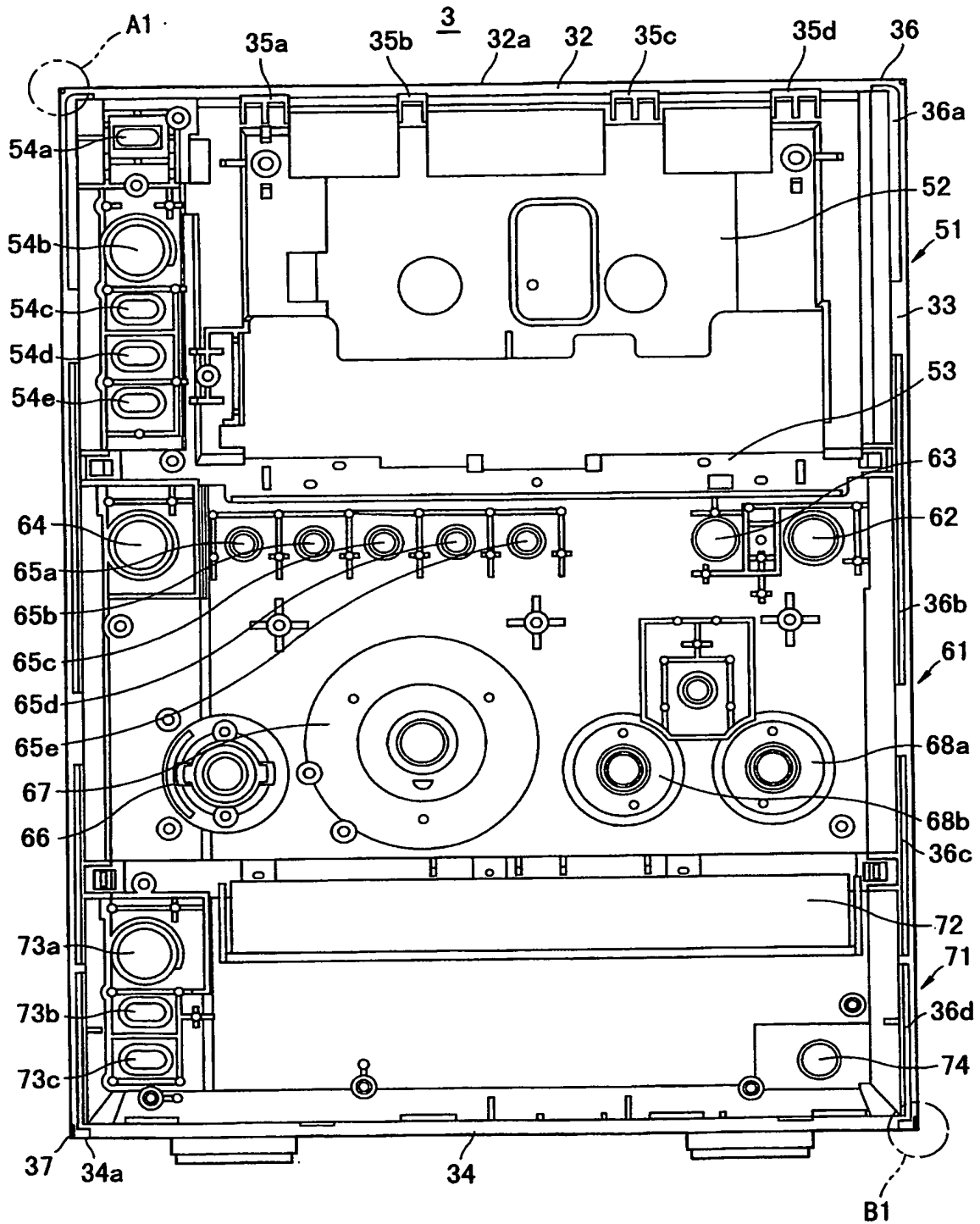
- 1…筐体、 2…後部キャビネット（本体）、 3…前面パネル、
3 1…前面パネルのパネル部、 3 2…前面パネルの上壁、
3 3…前面パネルの側壁、 3 3…前面パネルの底壁、
4 1, 4 2…前面パネルの後端角部、
4 3、4 4…シャープエッジ、 4 5、4 6…ボス。

【書類名】 図面

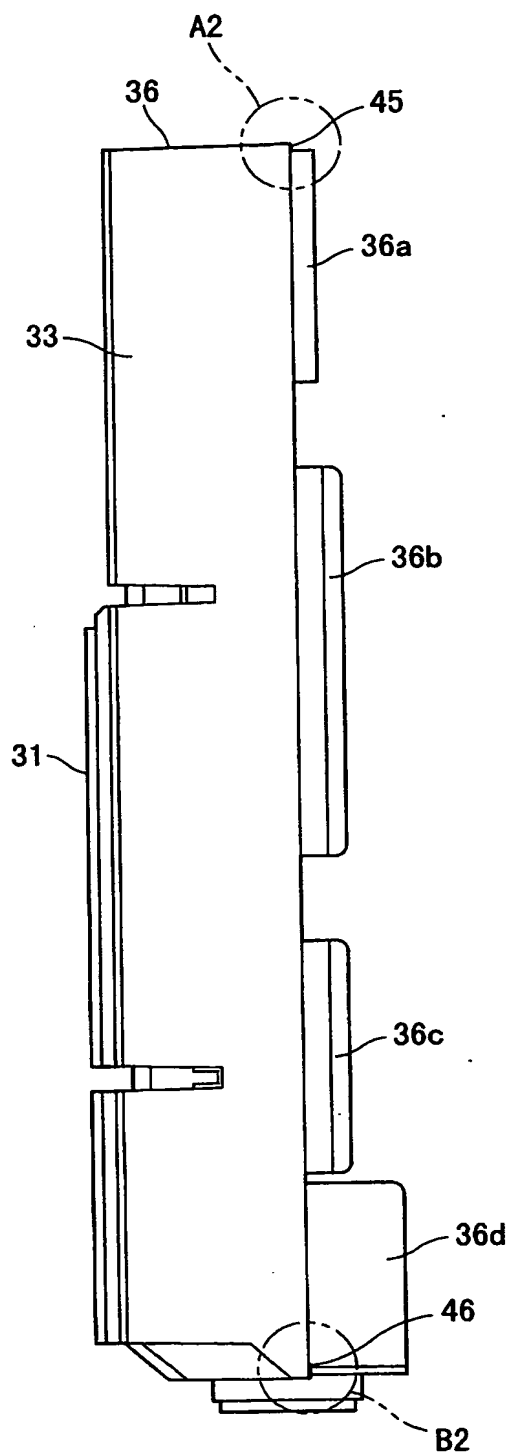
【図 1】



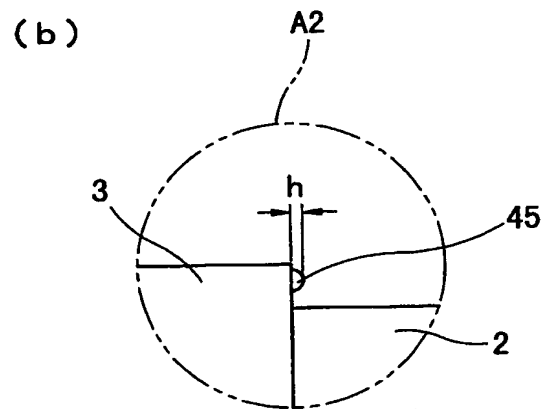
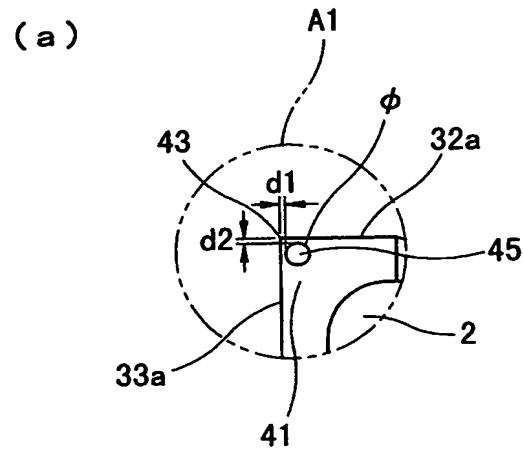
【図 2】



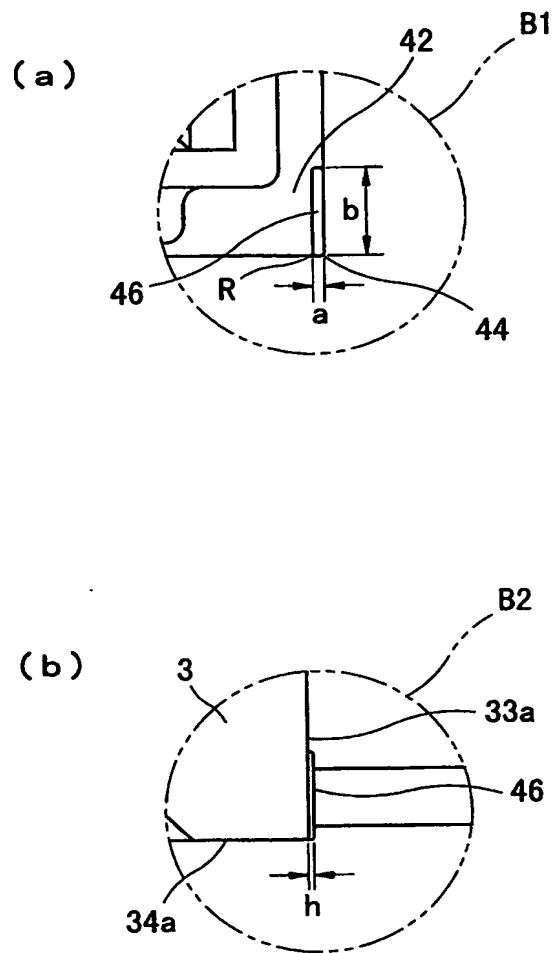
【図 3】



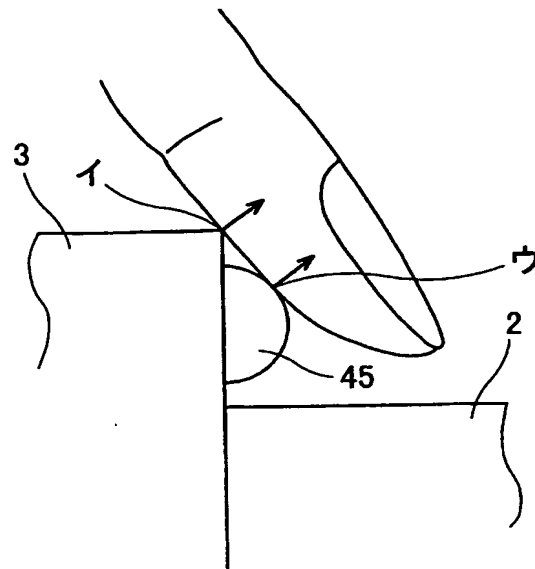
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 デザインの構成上、ユーザが容易に触れることのできる外筐部にシャープエッジを付けざるを得ないように構成された筐体のシャープエッジによる危険を、簡単な構成でデザインを損なうことなく回避する。

【解決手段】 本体 2 とこの本体 2 の上面及び側面より外側に出っ張るように形成され前面パネル 3 とからなり、前面パネル 3 の後端面の角部 4 1 にシャープエッジ 4 3 が形成されているオーディオ装置などの筐体 1 において、シャープエッジ 4 3 の内側に小さなボス 4 5 を形成する。シャープエッジ 4 3 に指に触れた場合シャープエッジ一点に集中する力がボス 4 5 を設けたことによりシャープエッジ 4 3 とボス 4 5 の二点に分散されるので、シャープエッジに触れても怪我する恐れが減少する。ボスはシャープエッジの内側に設けられているので、デザイン上のシャープエッジとしての外観を保つことができる。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 3 - 0 8 9 4 9 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 2 1 8 5]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 3 0 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号

氏 名

ソニー株式会社